

Foto: Janneke Bos

INFO 20M

Informatieblad grote pleziervaart

Nummer 54

Juli - augustus 2010

INFO 20M
Informatieblad grote pleziervaart

*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" is bedoeld voor eigenaren, schippers en andere betrokkenen van pleziervaartuigen langer dan 20 meter zoals:*
- voormalige binnenvaartschepen
- voormalige zeeschepen
- voormalige vissersschepen
- voormalige marineschepen
- voormalige sleep- en duwboten
- woonschepen
- als pleziervaartuig gebouwde schepen
*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" geeft aan deze doelgroep informatie over de nautische wetgeving en voorlichting omtrent (technische) installaties aan boord.*

ISSN: **1872-7824**

Initiatief: Henk Bos
Coverfoto: Janneke Bos
Vormgeving: Henk Bos
Correctoren: Ge Bos Thoma, Henk Bos en Janneke Bos
Aan dit nummer werkte mee: Janneke Bos (JB), Henk Bos (HB), Jan Sepp

Productie en uitgever: Henk en Janneke Bos (Expertisebureau Bos) (c) 2006-2009
Website: ***http://www.xs4all.nl/~bosq***
Hasebroekstraat 7, 1962 SV Heemskerk, Tel: 0251-230 050, e-mail: ***bosq@xs4all.nl***

Verspreiding:
***Info 20M** wordt gratis via e-mail door de volgende organisaties verspreid:*
- de Landelijke Vereniging tot Behoud van het Historisch Bedrijfsvaartuig (LVBHB)
- de Stichting tot behoud van Authentieke Stoomvaartuigen en Motorsleepboten (BASM)
- de Koninklijke Nederlandse Motorboot Club (KNMC)
- de Vereniging de Motorsleepboot (VDMS) en de Vereniging de Sleper (VDS)
- de Vlaamse Vereniging voor Watersport (VVW)
- Zeekadetkorps Nederland (ZKK)
- Scouting Nederland (SN)
Andere organisaties kunnen zich bij de uitgever melden. ***Info 20M*** *is tevens te downloaden via de website.*

***Info 20M** is een voortzetting van de reeks voorlichtingsbladen genaamd **M3-blad** die in het tijdvak 1987 tot 1995 geschreven zijn voor Scouting groepen met een wachtschip (een voormalig binnenschip in gebruik als clubhuis). M3-blad nummer 1 t/m 20 zijn via de index op de website te downloaden (**http://www.xs4all.nl/~bds/m3-index.htm**).*

Voorwoord

De zomer is alweer voorbij. Tenminste: het weer doet erg zijn best, de neerslagrecords worden gebroken. De zomer is goed geweest voor diverse nautische evenementen, zomerkampen en reünies.

Erfgoed
In Schiedam hadden ze allerlei soorten erfgoed bij elkaar gebracht. Natuurlijk het varend erfgoed, maar ook het mobiel erfgoed was ruim vertegenwoordig. Bij Sail was ook het vliegend erfgoed (oude Dakota vloog rond) en het spoor erfgoed (stoomtrein kwam langs tijdens het captains diner) aanwezig. Juist de samenkomst van diverse soorten erfgoed maakt het leuk voor het publiek. Daarom hou ik ook zo van levende geschiedenis, de mensen in kleding van weleer die een omgeving opleuken. Er is tegenwoordig veel aandacht voor. In dat kader heeft de FONV juist nu ook het boekje Herbestemming van historische stadshavens uitgebracht. Een kale haven met enkel opgeknapte gebouwen ziet er maar doods uit. Vanochtend hoorde ik een nieuwe kreet binnen het erfgoed: het levende erfgoed. Daar wordt het bewaren van oude rassen zoals koeien, schapen e.d. mee bedoelt. Weer wat geleerd.

Inland AIS
AIS houdt de gemoederen flink bezig. Daarom ook in dit nummer veel over AIS. Binnen de FONV hebben we geen standpunt t.o.v. AIS, het enige wat nu gebeurd is het bijhouden van de ontwikkelingen. Er komt zelfs een symposium en in het blad Zeilen van juli 2010 wordt er uitgebreid aandacht aanbesteedt. Het lijkt echter steeds lastiger om het tegen te houden. Vroeger hadden we een dergelijke reactie ook bij het verplichten van de marifoon. De geschiedenis herhaalt zich.

Janneke Bos
Hoofdredacteur

Inhoud

AIS toch verplicht?

De Minister van Verkeer en Waterstaat, Camiel Eurlings, heeft op 18 augustus 2010 een aantal kamervragen beantwoord die het kamerlid Bashir (Socialistische Partij) gesteld had over AIS transponders in de Binnenvaart. Lang niet alle antwoorden zijn even interessant voor ons. Als u het complete stuk wilt lezen dan vindt u dat op http://english.verkeerenwaterstaat.nl/Images/86fa6484-a704-4b7f-bded-a1eac381b996_tcm195-283819.pdf.
Maar ik pak even de delen eruit die, denk ik, voor ons van direct belang zijn.

· Vraag 5 van de heer Bashir luidt: Is het waar dat het AIS systeem voor meer doelen gebruikt gaat worden dan eerder afgesproken is met de Nederlandse binnenvaartsector?
De minister antwoordt daarop: De AIS gegevens, zijnde de naam van het schip en positie van het schip, worden door RWS enkel gebruikt voor het zorg dragen voor een veilige afwikkeling van het scheepvaartverkeer op de vaarwegen. [...] Ondernemingen kunnen zelf beslissen of en welke gegevens zij aan het AIS bericht willen toevoegen aan de naam en positie van het schip, om daarmee hun logistieke processen te stroomlijnen.

· Vraag 6: Kunt u nogmaals de garantie geven dat het gebruik van een AIS transponder nooit verplicht gesteld zal worden? Bent u bereid te garanderen dat bijvoorbeeld de Rotterdamse haven nooit schepen zal gaan weren die geen gebruik maken van het AIS-systeem?
De minister: Een dergelijke garantie is nooit door mij afgegeven. [...] Als verkeersmanagementsysteem krijgt AIS het hoogste rendement indien sprake is van een nagenoeg complete dekking van de scheepvaart op de vaarwegen. Het is daarom altijd al voorzien dat op een nader vast te stellen datum AIS zal worden verplicht op de binnenwateren. Het heeft mijn voorkeur om afspraken over de verplichte invoering van AIS op de binnenwateren in internationaal verband te maken, dat wil zeggen binnen de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR). [...] Overigens hebben de CCR lidstaten afgesproken, dat een verplichtstelling van de AIS transponder niet voor 2013 zal plaatsvinden.

Er zijn meer vragen die de minister beantwoordt, onder andere over de privacy van degenen die varen met AIS. Maar het is voor het eerst dat ik hoor dat de minister wel degelijk voornemens is AIS-transponders verplicht te stellen. Of dat ook voor ons gaat gelden, is nog maar de vraag natuurlijk. Ik wil zeker geen onnodige paniek zaaien. Maar tot nu toe wordt de grote pleziervaart (schepen boven 20 meter die niet beroepsmatig geëxploiteerd worden, vele van onze schepen dus) gelijk behandeld aan de beroepsvaart. Daar hebben we voordeel van als het over subsidie gaat, maar daar zouden we dus wel eens op de koffie kunnen komen als het over de verplichting gaat! Kortom, of wij het nou leuk vinden of niet, AIS komt onze kant op! Het minste wat u kunt doen is de subsidie meepakken zo lang het potje nog niet leeg is!
http://www.lvbhb.nl/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=432:ais-subsidie&catid=91&Itemid=113

Door: Jan Sepp (LVBHB)

CCR Besluit AIS protocol

Protocol 9 CCR VOORJAARSZITTING 2010
AANGENOMEN BESLUITEN
PROTOCOL 9 Tracking & Tracing van schepen in de binnenvaart

Verplichting tot de installatie en het gebruik van Inland AIS-apparatuur in de Rijnvaart

1. De Centrale Commissie, in het bewustzijn dat voor het volgen en opsporen van schepen in de binnenvaart automatische systemen voor het uitwisselen van nautische gegevens tussen schepen evenals tussen schepen en inrichtingen aan land noodzakelijk zijn, heeft in het voorjaar 2006 de Standaard volgen en opsporen van schepen in de binnenvaart en in het voorjaar 2007 uniforme bedrijfs- en vermogensvereisten, testmethoden en vereiste testresultaten (Teststandaard) voor Inland AIS-apparatuur aangenomen.

2. Vaststellende, dat apparatuur voor het automatische identificatiesysteem voor de binnenvaart (Inland AIS) wordt geïnstalleerd en dat voorschriften voor de inbouw en het gebruik van deze apparatuur op binnenschepen noodzakelijk zijn, opdat deze systemen veilig functioneren, heeft de Centrale Commissie in het najaar 2007 de noodzakelijke wijzigingen en aanvullingen van het Rijnvaartpolitiereglement en van het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn inzake de typegoedkeuring, de inbouw en het gebruik van Inland AIS-apparatuur aangenomen.

3. In 2009 hebben de verkeersautoriteiten in Duitsland en in Nederland stimuleringsprogramma's voor de binnenvaart geïmplementeerd, waarmee de aanschaf en de inbouw van Inland AIS-apparatuur financieel ondersteund worden. Teneinde een wezenlijke aansporing tot het gebruik van de stimuleringsprogramma's door het scheepvaartbedrijfsleven te geven en het bedrijfsleven bovendien een planningsveiligheid voor de uitrusting van de vaartuigen in de Rijnvaart met Inland AIS-apparatuur te bieden, is het wenselijk dat de Centrale Commissie haar intenties op middellange en lange termijn ter kennis brengt.

4. De stimuleringsprogramma's in Duitsland en Nederland evenals in andere landen zullen zeker ertoe leiden dat in enkele jaren een bijzonder groot deel van de Rijnvloot met Inland AIS-apparatuur zal zijn uitgerust. Geautomatiseerde systemen voor het volgen en opsporen van schepen kunnen de veiligheid en het goede verloop van het binnenvaartverkeer evenals de bescherming van het milieu verbeteren. Centrale Commissie zou daarom een overleg over de verplichting tot de installatie en het gebruik van Inland AIS-apparatuur moeten starten. Uitsluitend indien alle verkeersdeelnemers met Inland AIS-apparatuur zijn uitgerust, kan de potentiële doelmatigheid van het systeem volledig worden benut.

Besluit

De Centrale Commissie,
onder verwijzing naar haar Besluiten 2006-I-21 en 2007-I-15 betreffende de Standaardisering van het volgen en opsporen van schepen in de binnenvaart en 2007-II-24 betreffende de typegoedkeuring, de inbouw en het gebruik van Inland AIS-apparatuur op binnenschepen,

in de overtuiging dat de veiligheid en het goede verloop van het binnenvaartverkeer evenals de bescherming van het milieu door geautomatiseerde systemen voor het volgen en opsporen van schepen verder worden verbeterd, maar dat de potentiële doelmatigheid van de systemen pas volledig kan worden benut indien alle verkeersdeelnemers met Inland AIS-apparatuur zijn uitgerust,

wetende dat in Duitsland en in Nederland evenals in andere landen stimuleringsprogramma's voor de aanschaf en de inbouw van Inland AIS-apparatuur zijn geïmplementeerd, en dat deze stimuleringsprogramma's ertoe leiden dat in enkele jaren een aanzienlijk deel van de Rijnvloot met Inland AIS-apparatuur zal zijn uitgerust,

gezien de wens, een wezenlijke aansporing tot het gebruik van de stimuleringsprogramma's door het scheepvaartbedrijfsleven te geven en het bedrijfsleven bovendien een planningsveiligheid voor de uitrusting van de vaartuigen in de Rijnvaart met Inland AIS-apparatuur te bieden,

geeft te kennen dat zij ten vroegste met ingang van 2013 een verplichting tot de installatie en het gebruik van Inland AIS-apparatuur wenst aan te nemen,

draagt haar Politiecomité op,

* door de Werkgroep RIS en de Werkgroep Politiereglement en in samenwerking met de Europese expertgroep "Tracking and Tracing on Inland Waterways" en, indien noodzakelijk, met deelname van de Werkgroep Reglement van onderzoek, de reeds in het werkprogramma opgenomen werkzaamheden als voorzien af te laten ronden en nodig wordende wijzigingen en aanvullingen van het Rijnvaartpolitiereglement en van het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn te laten uitwerken,

* door de Werkgroep RIS een catalogus van de functies van Inland AIS voor de binnenvaart en een catalogus van de diensten die door de vaarwegbeheerders in de toekomst zullen worden aangeboden met als doel de veiligheid en het goede verloop van het binnenvaartverkeer evenals de bescherming van het milieu verder te verbeteren, te laten opstellen,

* haar in het voorjaar 2011 een verslag over de stand van de werkzaamheden en het percentage van de uitrusting van de Rijnvloot met Inland AIS-apparatuur voor te leggen, aan de hand waarvan de Centrale Commissie een principebesluit over de verplichting tot de installatie en het gebruik van Inland AIS-apparatuur kan nemen,

* uiterlijk in het najaar 2011 het ontwerp voor een definitieve wijziging van het Rijnvaartpolitiereglement en het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn met

betrekking tot de verplichting tot de installatie en het gebruik van Inland AIS-apparatuur, inclusief een voorstel voor de datum van de inwerkingtreding van deze wijziging, in te dienen.

Bron: Centrale Commissie Rijnvaart (CCR)



De gratis AIS ontvanger van Simon de Waard ontvangt tijdens SAIL de signalen van 207 schepen.
Foto: E.H. Nieuwenhuis

Ingezonden brief: Shiptron over AIS

Hallo Henk en Janneke,

Ik lees altijd met veel interesse jullie informatie voor grote pleziervaart. Vanuit onze achtergrond in de grote zeilvaart zijn we nog steeds zeer betrokken, vooral bij hen die de "leuke" scheepjes in de vaart weten te houden, waar de charterschepen tegenwoordig uit commercieel oogpunt verhuurcontainers zijn geworden. Jullie nieuwsbrieven zijn zeer informatief.
Zoals jullie wellicht weten zijn wij sinds 1990 niet meer in de vaart, maar houden we ons vooral bezig met communicatie en navigatieapparatuur aan boord van schepen en off-shore. Zo is SHIPTRON ook al sinds 2003 bezig met AIS.

Surfend over het net trof ik in diverse reacties het bericht van Janneke betreffende de aanbevolen aanbieding van FMT/BT. Een waarschuwing is hier nadrukkelijk op zijn plaats. Om voor subsidie in aanmerking te komen moet een inbouwverklaring zijn afgegeven, waarin wordt verklaard door een erkende organisatie dat de AIS is geïnstalleerd en voldoet aan de eisen in bijlage N ROSR.Volgens bijlage N van ROSR moet de AIS worden geïnstalleerd door een erkend bedrijf (regel 1) :

B. Controle van de inbouw en van het functioneren van Inland AIS-apparatuur aan boord
Bij de inbouw van Inland AIS-apparatuur aan boord moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:
1. De inbouw van Inland AIS-apparatuur mag slechts worden uitgevoerd door een deskundig bedrijf dat door de bevoegde autoriteit is erkend.

Bovendien moet de installatie worden gekeurd door een erkend bedrijf. (regel 5):
5. Vóór de eerste inbedrijfstelling na de inbouw, bij vernieuwing of verlenging van het certificaat van onderzoek (met uitzondering van artikel 2.09, tweede lid, van het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn), alsmede na elke verbouwing van het schip die de operationele toestand van dezeinstallaties zou kunnen beïnvloeden, moet door de bevoegde autoriteit of door een erkend bedrijf een controle op de inbouw en het functioneren worden uitgevoerd.

Om de erkenning te verkrijgen werd onze hele organisatie doorgelicht door IVW. Om erkenning te verkrijgen moest ons bedrijf ISO 9001 gecertificeerd zijn. M.b.t. de AIS procedures werd enorm gehamerd op controle van alle in Bijlage N genoemde eisen. Dus, alvorens onze controller de verklaring kan uitschrijven moet middels checklists vast komen te staan dat aan alle eisen in bijlage N is voldaan. Er moeten altijd 2 personen bij de installatie aan boord betrokken zijn: de installateur en de surveyor, vervolgens nog een 3e: de controller die achteraf de gevolgde werkwijze en resultaten controleert.

In de reacties op het scouting forum bijvoorbeeld wordt de suggestie gewekt dat na levering van de doos de subsidie kan worden aangevraagd. FMT biedt een doe-het-zelf pakket aan, dus aan regel 1 kan niet worden voldaan. Zelfs als men laat keuren door een erkend bedrijf, zal deze in zijn checklist moeten aangeven dat de installatie niet door een erkend bedrijf is geschiedt, dus niet kan worden goedgekeurd. Er kan dus geen verklaring worden afgegeven en dus ook geen subsidie worden aangevraagd. Er zijn inmiddels meerdere verkopers op de markt die zelf niet erkend zijn. Bovenstaande geldt voor al deze verkopers. Let dus op en maak goede afspraken.

Uit bovenstaande blijkt ook dat installatiecapaciteit een probleem kan gaan vormen, er zijn nog maar 10 bedrijven erkend.

Vanuit de ervaringen die wij opgedaan hebben in het corridor 895 project weten we bovendien dat AIS installaties vrij arbeidsintensief zijn, vooral ook waar het planning en afwikkeling betreft. Veel schippers hebben ook wat "nazorg" nodig omdat zij niet gewend zijn om te gaan met de AIS. In een inland AIS moet elke reis informatie worden ingevoerd. Dat leidt soms tot onbedoelde ingaves die schippers zelf niet weten te herstellen. Al met al reden om de AIS niet te bestellen bij een dozenschuiver.

Misschien kun je wat met deze info in een volgend bericht. Als je hierover nog wat meer wilt weten, kan je natuurlijk altijd even bellen of mailen. In ieder geval weet je zo wat meer als er in een forum over gediscussieerd wordt.
Tot ziens!

Met vriendelijke groet,

Carla Hogeweg
SHIPTRON
marine communication specialists
0228-317437
carla.hogeweg@shiptron.nl

Symposium AIS 4 september 2010

Van : Nederlands Platform voor Waterrecreatie, werkgroep Veiligheid
Wat : Symposium
Over : Hoe veilig vaart u met AIS?
Op : zaterdag 4 september 2010, 10.00 tot 13.00 uur
Waar : Hotel Holiday Inn IJmuiden Seaport Beach, Kennemerboulevard IJmuiden

Tijdens de Hiswa te Water in IJmuiden zal onder auspiciën van het Nederlands Platform voor Waterrecreatie een symposium worden gehouden met als onderwerp:

Hoe veilig vaart u met AIS?

Dit symposium is belangwekkend voor iedere zeiler en motorbootvaarder op ruime (binnen-)wateren. Het symposium zal plaatsvinden op zaterdag 4 september van 10.00 tot 13.00 uur in het Holiday Inn IJmuiden Seaport Beach, met uitzicht op de Hiswa te water.

Programma

09.30	Ontvangst met koffie in de foyer op de vierde verdieping Het symposium vindt plaats in de Van Speykzaal
10.00	Opening door Roel Roeten, voorzitter Nederlands Platform voor Waterrecreatie
10.05	Yugo Baya (Shiptron): hoe maakt u een juiste keuze voor een geschikte AIS?
10.30	Peter Verburg (Kustwachtcentrum): AIS en de gevolgen voor de veiligheid op zee
10.55	Ivo ten Broecke (Rijkswaterstaat): AIS voor de beroeps- en recreatievaart op binnenwater
11.25	Pauze
11.45	René Westerhuis (Zeilen) radarreflectoren
12.10	Liekele de Jong (Seawink): passieve of actieve radarreflector?
12.30	Panel van bovenstaande sprekers discussieert met publiek onder leiding van Joop Brinkbaumer (Nederlandse Vereniging van Toerzeilers)
13.00	Einde programma

Wijzigingen voorbehouden

Inschrijving voor het symposium is inmiddels gesloten. Nadere informatie kunt u krijgen via Michelle Blaauw bij de KNRM in IJmuiden via telefoonnummer 0255 548454.

Bron: persbericht Nederlands Platform voor Waterrecreatie

Goede registratie essentieel voor veiligheid watersporters

Goede registratie zorgt er voor dat in geval van nood een schip sneller geïdentificeerd kan worden. Hierdoor kan beter en sneller hulp verleend worden.
Juiste registratie geldt voor het gebruik van onder andere marifoons, portofoons, EPIRB's (noodradiobakens) en AIS-transponders. Een wijziging, intrekking of overdracht doorgeven kan digitaal via het register op onze website. Wijzigingen zijn bijvoorbeeld de aanschaf van een ander



De AIS labels op de kaart tijdens de intocht van SAIL. Vele labels over elkaar. Foto: Simon de Waard.

schip, de aanschaf van meer of minder maritieme radiozendapparatuur of een wijziging van een e-mailadres of telefoonnummer. Wanneer geen gebruik meer wordt gemaakt van de maritieme frequentieruimte (bijvoorbeeld door verkoop van het schip) is men op basis van de Regeling gebruik van frequentie zonder vergunning 2008 verplicht de registratie in te trekken.
http://www.agentschap-telecom.nl/actueel/nieuws/2010/Gaat-u-het-water-op-Controleer-uw-registratie

Persbericht: Agentschap Telecom

Roepletterlijst op internet

In de maritieme sector worden radioroepnamen gebruikt om te kunnen identificeren van wie een radio-oproep afkomstig is. Agentschap Telecom wijst de maritieme radioroepnamen toe. Als u wilt weten welke radioroepnaam bij welk schip hoort, of welke scheepsnamen er zoal in gebruik zijn, dan kunt u dit opzoeken in de maritieme roepletterlijst. Hierin kunt u de volgende gegevens vinden:

· radioroepnaam
· scheepsnaam
· soort schip
· MMSI-nummer
· ENI-nummer (de opvolger van het europanummer)
· IMO-nummer
· Visserijkenmerk

http://www.agentschap-telecom.nl/onderwerpen/scheepvaart/Pleziervaart/Roepletterlijst

Bron: Persbericht Agentschap Telecom

NB. De maritieme roepletterlijst is downloadbaar (10 Mb). Na enig sorteerwerk kun je achterhalen dat er in de lijst 59874 Nederlandse zee- en binnenschepen zitten waarvan o.a. 5605 beroepsbinnenvaartschepen, 4231 jachten, 461 overheidsvaartuigen, 286 passagiersschepen, 41775 pleziervaartuigen, 147 reddingsvaartuigen, 272 sleepboten en 4033 zeilschepen. De echte zeevaartscheepstypen zijn in deze opsomming nu weggelaten net zoals het scheepstype "onbekend". Wanneer een schip nu een jacht, een pleziervaartuig of een zeilschip is, wordt niet helemaal duidelijk. Een goede omschrijving/categorisering hiervoor ontbreekt. Duidelijk is wel dat de pleziervaart de grootste categorie is die in het bezit is van maritieme communicatie apparatuur. (JB)

Binnenvaartreglement gewijzigd

Met de invoering van de Binnenvaartregeling op 1 juli 2009 werden ruim 50 ministeriële regelingen en enkele algemene maatregelen van bestuur, waaronder de meeste Rijnvaartreglementen samengebracht in één regeling. Zoals verwacht heeft dit niet alleen geleid tot een aanzienlijke reductie van het aantal regels maar ook tot een grotere overzichtelijkheid van de binnenvaartwetgeving. Hierdoor werd ook beter zichtbaar waar in de loop der jaren in deze wetgeving hiaten zijn ontstaan of waar bij het samenvoegen van regelingen fouten zijn opgetreden. De onderhavige regeling is enerzijds bedoeld ter reparatie van aldus gebleken tekortkomingen en anderzijds om een aantal resoluties van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart uit 2009 in de Binnenvaartregeling te implementeren. Deze resoluties betreffen de erkenning van de Tsjechische en Hongaarse vaarbewijzen en radarpatenten. De in deze regeling opgenomen wijzigingen, die grotendeels van wetgevingstechnische en redactionele aard zijn, spreken doorgaans voor zich.

Hieronder enkele delen die voor de grote pleziervaart van belang kunnen zijn:

Inland AIS
Aan het slot van artikel 7.06 wordt een lid toegevoegd, luidende:
3. De Inland AIS-apparatuur moet van een type zijn dat voor de Rijn is goedgekeurd door de bevoegde autoriteit van één van de Oeverstaten of van België op grond van de teststandaard (besluit 2007-I-15). Aan de in bijlage N, deel I, vermelde voorschriften omtrent de inbouw en de controle van het functioneren van Inland AIS-apparatuur moet worden voldaan. De teststandaard en de lijsten van de overeenkomstig Bijlage N of op grond van als gelijk waardig erkende typegoedkeuringen toegelaten AIS-apparatuur worden door de Centrale Commissie gepubliceerd.

Vaarbewijzen voor medewerkers van een reddingmaatschappij
Artikel 7.7 wordt gewijzigd als volgt:
1. Voor de tekst wordt de aanduiding '1.' geplaatst.
2. Toegevoegd wordt een lid, luidend:
2. De artikelen 14, eerste lid, en 15, eerste lid, van het besluit zijn niet van toepassing op schepen die in het kader van hulpverlening op zee of op de binnenwateren, dan wel in het kader van het oefenen voor die hulpverlening:
a. worden bestuurd door medewerkers van een reddingmaatschappij; of
b. dienen als sleepduwboot voor schepen met een lengte van meer dan 20 meter.

Toelichting
Krachtens het nieuwe tweede lid worden medewerkers van de Koninklijke Nederlandse Reddingmaatschappij (KNRM) vrijgesteld van de groot vaarbewijsplicht en de beperkt groot vaarbewijsplicht voor het voeren en slepen van schepen met een lengte van 25 meter en langer in het kader van hulpverlening op zee. De leden van de KNRM zijn ten minste in het bezit van een klein vaarbewijs, waarmee zij de schepen van de KNRM tot een lengte van 25 meter mogen besturen. Dit zijn immers schepen waarmee geen bedrijfsmatig vervoer plaatsvindt en die worden bemand door vrijwilligers in hun vrije tijd. Derhalve volstaat een klein vaarbewijs. Het is echter mogelijk dat deze vrijwilligers bij reddingswerkzaamheden het roer moeten overnemen op schepen in nood die langer zijn dan 25 meter of dergelijke schepen moeten verslepen of duwen. In het bijzonder voor die situaties en om hiervoor te kunnen oefenen is de onderhavige vrijstelling bedoeld. Aangezien de KNRM grotendeels uit vrijwilligers bestaat is het niet reëel om van de KNRM te vragen dat haar leden over een groot of beperkt groot vaarbewijs, waarvoor een aantal jaren vaartijd is vereist, beschikken. Ook het bezit van het groot pleziervaartbewijs lijkt, gezien enerzijds het uitzonderlijke karakter van dergelijke situaties en anderzijds de aard van de meeste reddingswerkzaamheden, een te zware eis.

Eenzijdige doofheid levert toch klein vaarbewijs
In bijlage 6.1 (Keuringsaanwijzingen en keuringseisen) komt Hoofdstuk 2, paragraaf 2, te luiden:
§ 2. Het gehoorvermogen
Artikel 8
1. Het gehoorvermogen is als voldoende te beschouwen, indien het gehoorverlies van elk oor afzonderlijk bij de frequenties 500, 1000, 2000 en 3000 Hz de gemiddelde waarde van 40 dB(A) niet overschrijdt.
2. Indien de gemiddelde waarde van 40 dB wordt overschreden, is het gehoorvermogen toch als voldoende aan te merken, als de conversatiespraak met een hoortoestel op 2 meter met elk oor afzonderlijk duidelijk wordt verstaan.
3. In afwijking van het tweede lid is voor de keuring ter verkrijging van het klein vaarbewijs dat uitsluitend voor de pleziervaart wordt gebruikt eenzijdige doofheid toegestaan, mits het gehoorverlies van het functionerende oor bij de frequenties 500, 1000, 2000 en 3000 Hz de gemiddelde waarde van 30 dB(A) niet overschrijdt.

Toelichting
Artikel 8, derde lid, is toegevoegd om watersporters die aan een oor doof zijn toch in staat te stellen een klein vaarbewijs te halen. Deze eisen sluiten aan bij internationale eisen voor het International Certificate of Competence zoals die in resolutie 40 UN/ECE/Sc3 zijn geformuleerd. De domeinadviescommissie van de Stichting vaarbewijzen en marifoonexamens (VAMEX), waarin de relevante parijen van de watersport zijn vertegenwoordigd, vindt het verantwoord mensen die aan een oor doof zijn voor het klein vaarbewijs medisch goed te keuren, mits het andere oor wel aan minimale gehoorseisen voldoet. Ik heb besloten dit standpunt over te nemen.
Door in artikel 8, derde lid, de eis op te nemen dat het gehoorverlies van het functionerende oor bij de frequenties 500, 1000, 2000 en 3000 Hz de waarde van 30 dB(A) niet overschrijdt, blijft de minimumeis voor het gehoorvermogen gelijkwaardig aan de eis zoals vermeld in artikel 8, eerste lid. Voor de eis van 30 dB(A) wordt aangesloten bij de eisen voor de zeevaart. Onder gemiddeld gehoorverlies wordt verstaan het quotiënt van de som van de meetresultaten bij de frequenties 500, 1000, 2000 en

3000 Hz gedeeld door vier.
De gehele tekst van alle wijzigingen is te vinden via: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2010-6766.html. (JB)

Klein vaarbewijs bij doofheid aan één oor en bewegingsbeperkingen

Op verzoek van uw Kamer heb ik onderzocht of er mogelijkheden zijn voor een bevredigende oplossing voor het probleem dat mensen die doof zijn aan één oor niet in aanmerking komen voor een klein vaarbewijs voor de pleziervaart. Ik heb hierover ook advies gevraagd aan de Domeinadviescommissie van de VAMEX, de organisatie die de examens voor het klein vaarbewijs organiseert en de vaarbewijzen afgeeft.

Conclusie van het advies was dat het verantwoord is om aan mensen met doofheid aan een oor het klein vaarbewijs te verstrekken mits het andere oor wel aan de minimale eisen voldoet. Op grond daarvan heb ik besloten om, conform de wens van uw Kamer, over te gaan tot een wijziging van bijlage 6.1 (Keuringsaanwijzingen en keuringseisen) van de Binnenvaartregeling. Aldus wordt het voor personen die aan één oor doof zijn mogelijk voor het klein vaarbewijs ten behoeve van de pleziervaart medisch te worden goedgekeurd. Deze wijziging treedt met terugwerkende kracht per 1 april 2010 in werking. In overleg met de medische adviseur Scheepvaart van mijn ministerie heb ik besloten de gehooreisen in geval van één functionerend oor aan te scherpen teneinde de veiligheid op het water voldoende te kunnen waarborgen. Medische goedkeuring kan plaatsvinden als het gehoorverlies van het functionerende oor de gemiddelde waarde van 30 dB(A) niet overschrijdt. Hiermee wordt bovendien aangesloten bij bepalingen in de zeevaart.

Om het in de toekomst ook voor de beroepsvaart mogelijk te maken dat een persoon die aan één oor doof is voor het vaarbewijs medisch wordt goedgekeurd, is overeenstemming in de Centrale Rijnvaartcommissie (CCR) noodzakelijk. Ik zal daartoe in de CCR binnenkort het initiatief nemen.

De Domeinadviescommissie van de VAMEX heeft voorts ten aanzien van andere handicaps geadviseerd voor de goedkeuring voor het klein vaarbewijs een systeem te hanteren zoals dat bij het wegverkeer wordt toegepast, namelijk een systeem van beperkingen en ontheffingen waarbij bepaalde randvoorwaarden kunnen worden gesteld. De huidige binnenvaartregelgeving biedt al mogelijkheden om personen met lichamelijke beperkingen voor het klein vaarbewijs goed te keuren. Daarvoor moet de regelgeving wel soepel worden geïnterpreteerd. Ik ben daarom voornemens om de regelgeving op dit punt zodanig te verduidelijken dat daaruit meer vanzelfsprekend dan nu voortvloeit dat personen met een bewegingsbeperking, eventueel onder de voorwaarde van aanpassingen aan het vaartuig of persoon, voor het klein vaarbewijs dat voor de pleziervaart wordt gebruikt medisch kunnen worden goedgekeurd. Er zal daarbij een splitsing aangebracht worden tussen beroeps- en pleziervaart, omdat de feitelijke situatie aan boord en de gevaarzetting nogal verschillen. Ik zal ook dit punt voor de beroepsvaart binnenkort in de CCR aan de orde stellen.

Tevens zal ik bezien of voor personen bij wie niet direct duidelijk is dat met een aanpassing aan het vaartuig en/of aan de persoon veilig kan worden gevaren, de systematiek van het wegverkeer kan worden gevolgd. Dat wil zeggen, dat door een ergonomisch deskundige ter plaatse wordt bezien of in een dergelijke situatie de veiligheid voldoende gewaarborgd is.

Bron: brief Ministerie van Verkeer en Waterstaat aan TK

Alcoholpromillage voor schippers verlaagd

Sinds 24 juli 2010 is het toegestane alcoholpromillage voor schippers verlaagd van 0,8 naar 0,5 promille. Het lagere promillage gold al voor de Rijn, Waal en Lek en wordt nu uitgebreid naar de overige wateren. De maatregel geldt voor beroepsschippers én recreatievaarders. Met deze wijziging in de Scheepvaartverkeerswet stelt de overheid de Nederlandse regels gelijk aan die van omringende landen en aan de regels voor de weg.

Voorlichting en handhaving
Vaarweggebruikers worden de komende weken geïnformeerd over de wijzigingen. Rijkswaterstaat verspreidt een flyer in onder meer de jachthavens. Bij een aantal regionale zenders is een radiospotje te horen. Rijkswaterstaat en de Dienst Waterpolitie van het KLPD handhaven samen de regels op de rijksvaarwegen. De hoogte van de boete bij overtreding hangt af van de ernst van de overtreding.

Bron: persbericht Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Ontzegging vaarbevoegdheid bij onverantwoord gedrag

Wie te hard vaart met een snelle motorboot of dronken achter het roer van een binnenvaartschip staat, kan binnenkort zijn vaarbevoegdheid kwijtraken. En wie zich niet houdt aan de regels van het groot vaarbewijs of het beperkt groot vaarbewijs, kan een boete krijgen. Een bestuurder van een pleziervaartuig die zonder klein vaarbewijs vaart, kan door de rechter een straf opgelegd krijgen.
De ministerraad heeft op voorstel minister Eurlings van Verkeer en Waterstaat ingestemd met een wetsvoorstel waarin het sanctie-instrumentarium wordt verbeterd. Bij grove overtredingen of recidive kan straks het vaarbewijs worden ingenomen of ingetrokken. Ook kan de (snelle) motorboot in beslag worden genomen. Het wetsvoorstel is opgesteld naar aanleiding van toezeggingen die het kabinet aan de Tweede Kamer heeft gedaan.
De ministerraad heeft ermee ingestemd het wetsvoorstel voor advies aan de Raad van State te zenden. De tekst van het wetsvoorstel en van het advies van de Raad van State worden openbaar bij indiening bij de Tweede Kamer.

Bron: persbericht Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Regeling snelle motorboten gewijzigd

Daarnaast is - mede op verzoek van vaarweggebruikers - kort geleden de Regeling snelle motorboten Rijkswateren 1995 gewijzigd. Met de huidige wijziging zijn de gebieden en seizoenen voor varen met snelle motorboten uitgebreid. De regels gelden voor alle vaartuigen die kleiner zijn dan twintig meter en sneller kunnen varen dan twintig kilometer per uur. Dat zijn dus ook bijvoorbeeld waterscooters. Wilt u precies weten waar u wel en niet snel mag varen? Een overzicht van de locaties voor snelvaren vindt u op www.rijkswaterstaat.nl/vaarregels.
Regels voor het snelvaren:
http://www.rws.nl/water/veiligheid/verkeersregels_op_het_water/regels_snelvaren/index.aspx
Kaart snelvaargebieden in Nederland (in beheer bij het Rijk):
http://www.rws.nl/images/Kaart%20snelvaargebieden%202010_tcm174-287806.pdf
Alle vaarregels voor snel varen:
http://www.rws.nl/images/Alle%20regels%20op%20het%20water_tcm174-287834.pdf

Bron: persbericht Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Nieuw: Reglement betreffende het scheepvaartpersoneel op de Rijn (RSP)

De Centrale Commissie Rijnvaart heeft een nieuw reglement aangenomen dat op 1 juli 2011 van kracht zal worden. In het Reglement betreffende het Scheepvaartpersoneel op de Rijn (RSP) zijn alle bestaande voorschriften voor de bemanning op de Rijn bijeengebracht:
- het patentreglement Rijn
- het Reglement betreffende veiligheidspersoneel aan boord van passagiersschepen
- hoofdstuk 23 van het reglement onderzoek schepen op de Rijn

Deze worden nu vervangen door het nieuwe RSP. De inhoud van de voorschriften blijft in wezen onveranderd, de hergroepering heeft alleen tot doel gehad de regelgeving toegankelijker te maken.

Heeft de grote pleziervaart te maken met het RSP?
In eerste instantie zou je denken van niet, het gaat immers om scheepvaartpersoneel en bemanningsvoorschriften. Pleziervaart heeft geen beroepsbemanning. Toch is er wel het een en ander van belang:

Artikel 1.01 Begripsbepalingen
In dit reglement wordt verstaan onder:
16. pleziervaartuig: een schip dat bestemd is voor sportieve of recreatieve doeleinden en geen passagiersschip is.

Artikel 3.13 Vaartijdenboek - Tachograaf
1. Aan boord van elk schip, met uitzondering van sleep- en duwboten die slechts in havens verkeren, onbemande duwbakken, overheidsschepen en pleziervaartuigen, moet zich in de stuurhut een vaartijdenboek bevinden overeenkomstig het model van bijlage A1.

Artikel 3.22 Minimumbemanning voor pleziervaartuigen
De bepalingen van hoofdstuk 3 zijn niet van toepassing op pleziervaartuigen.
Desalniettemin moet de bemanning ten minste bestaan uit:
- een schipper die houder is van een patent als bedoeld in dit reglement;
- een persoon die in staat is te helpen bij het manoeuvreren met het schip.

Artikel 6.04 Soorten patent
In de zin van dit reglement onderscheidt men vier soorten Rijnpatenten:
a) het grote patent voor het voeren van alle schepen;
b) het kleine patent voor het voeren van een schip met een lengte van minder dan 35 m, mits het geen sleep- of duwboot is, of dat het niet voor het voortbewegen van een gekoppeld samenstel dient of voor het voeren van een schip dat is bestemd voor het vervoer van niet meer dan 12 passagiers;
c) het sportpatent voor het voeren van een pleziervaartuig met een lengte van minder dan 25 m;
d) het overheidspatent voor het voeren van overheidsschepen en van brandweerboten.

De uitgebreide eisen die gesteld worden t.b.v. de verschillende soorten patenten zijn opgenomen in het RSP. De volledige tekst van het RSP is te downloaden via (2 Mb) http://www.ccr-zkr.org/Files/ccr/ccr2010-I-8nl.pdf. (JB)

Bevordering zij-instromers en nieuwe werknemers: praktijkexamen en vermindering van vaartijd

Het is een uitdaging de sector aantrekkelijker te maken voor (nieuwe) werknemers. Daartoe voert het Onderwijs Centrum Binnenvaart (OCB), het Expertise- en innovatieCentrum Binnenvaart (EICB) en Agentschap NL, in opdracht van mijn Ministerie het Educatieprogramma Binnenvaart uit. Als onderdeel van dit programma is door mij per 1-11-2008 t/m 31-12-2012 een Educatiefonds ten bedrage van € 2 000 000,- beschikbaar gesteld. Hiermee beschikt de sector over de benodigde middelen om nieuwe ambities te realiseren. Voor een goede toedeling van de financiële middelen is het van belang dat de binnenvaart een integrale visie op arbeidsmarkt en scholing vaststelt. Het EICB en het OCB hebben hiertoe in januari 2010 het rapport "Visie op arbeidsmarkt en scholing" gepresenteerd. In de Binnenvaartwet, die op 1 juli 2009 in werking is getreden, is het mogelijk gemaakt om door middel van een praktijkexamen de vaartijd benodigd voor het verkrijgen van een groot vaarbewijs met maximaal drie jaren te verminderen. Hierdoor wordt het in de nabije toekomst voor de zogenaamde "zij-instromers" gemakkelijker om een groot of beperkt groot vaarbewijs te halen.
In opdracht van werkgevers en werknemers in de binnenvaart wordt momenteel, met geld uit voornoemde educatiefonds, bezien hoe dit praktijkexamen vorm moet worden gegeven. Daarbij komt ook het gebruik van simulatoren aan de orde. Ook in de CCR wordt de mogelijkheid van het gebruik van simulatoren bezien.

Bron: Brief Minister van Verkeer en Waterstaat aan de Tweede Kamer

BTW-heffing op beroepsexamens en beroepsproducten

Wegens het vervallen van de wettelijke BTW-vrijstelling voor beroepsonderwijs (en -examens) zal vanaf 1 juli 2010 19% BTW geheven worden over alle beroepsexamens en -producten die zijn ondergebracht binnen de divisie CCV van het CBR.

Bron: brief CCV aan alle opleiders

Concept Toekomstvisie Waterrecreatie 2025



De Stichting Recreatietoervaart Nederland (SRN) presenteerde op 16 juni 2010 de concept Toekomstvisie Waterrecreatie 2025. Deze werd opgesteld door de SRN (een samenwerkingsproject van ANWB, Watersportverbond, HISWA Vereniging, VNG, Unie van Waterschappen, Rijk en provincies) i.s.m. Sportvisserij Nederland en het Nederlands Platform voor Waterrecreatie.
In de visie presenteren de samenwerkende partijen zeven ambities: waterrecreatie is voor iedereen; is laagdrempelig, gevarieerd en betaalbaar; is veilig en duurzaam; is grenzeloos; is er in en om de stad; de gebieden zijn bereikbaar en goed met elkaar verbonden; nieuw water is beschikbaar voor waterrecreatie.
De sector wil deze ambities realiseren door zichzelf sterker te profileren en via publiekprivate samenwerking. Deze plannen staan in de concept Toekomstvisie Waterrecreatie 2025 die u kunt downloaden.
Wat vindt ú van deze visie? Het Kenniscentrum Recreatie biedt u via deze website de gelegenheid om te reageren op dit concept. http://www.recreatiedebat.nl/

Bron: Recreatiedebat

Opm. redactie: deze toekomstvisie waterrecreatie is opgesteld als vervanger voor het Blauwfonds dat bedoeld was als een soort 'vaarbelasting'. Eind 2010 wordt het concept vertaald in een definitieve versie. Alle betrokken organisaties zullen in de tussenliggende periode hun achterban raadplegen. Zo ook de FONV (contactpersoon Oluf van Oosterom).

Nationaal Water, Wonen & Ruimte Congres 2010

Op woensdag 8 september vindt het Nationaal Water, Wonen & Ruimte Congres 2010 plaats in Almere. Het thema voor de dag is 'Samen maken we de markt'. In de huidige crisis ziet u het misschien niet altijd even helder, maar de kansen voor water-wonen-en-ruimteprofessionals zijn enorm. Tijdens de dag wordt er een antwoord gezocht bij verschillende urgente vragen.
Thema: Samen maken we de markt
In de huidige crisis ziet u het misschien niet altijd even helder, maar de kansen voor water-wonen-en-ruimteprofessionals zijn enorm. Er liggen grote en urgente vragen waar alleen u een antwoord op weet:
- Hoe pakken we onze havengebieden aan?
- Hoe bouwen we een drijvende stad bij Almere?
- Wat doen we met onze kustzones?
- Hoe zetten we de woorden van de Deltacommissie om in daden?
- Hoe gaan we om met waterberging in de stad?
- Hoe profiteren we optimaal van de kansen in het buitenland?
- Hoe maken we van onze kennis een exportproduct?

Vragen die zijn samen te vatten onder de noemer: hoe maken we de markt tot een succes?

Het Nationaal Water, Wonen & Ruimte Congres 2010, op 8 september in Almere, geeft een antwoord op deze vragen. We blijven niet hangen in mooie voornemens, maar helpen u op weg in moeilijke tijden. En u helpt ons en uw medecongresgangers. Want samen maken we de markt.

Hoofdonderwerpen
>> Kansen bij drijvend bouwen
>> Kansen in oude havens
>> Vermarkten van kansen

Vooraanstaande partners
Het Nationaal Water, Wonen & Ruimte Congres 2010 wordt georganiseerd door Elba Media in samenwerking met SEV en FloatingLife.
Het Nationaal Water, Wonen & Ruimte Congres 2010 is het enige branchemoment in Nederland op het vlak van gebiedsontwikkeling en water. Het wordt daarom ook ondersteund door rijk, provincies, waterschappen en gemeenten. Het congres is de uitgelezen mogelijkheid om inhoudelijk te netwerken over water en gebiedsontwikkeling.

Hoogwaardige doelgroep
De bezoekers van de seminars zijn werkzaam als professional in de watergerelateerde gebiedsontwikkeling. Zij werken als bestuurder of ambtenaar bij overheden en waterschappen of bij vastgoedontwikkelaars en -beleggers, bij makelaars, woningcorporaties, advies- en ingenieursbureaus, of als architect of landschapsarchitect.
Facts & figures
Datum: 8-9-10 september 2010
Locatie: Pampushaven, Almere
Tijden: 09.30 - 17:00 uur

Locatie Nationaal Water, Wonen & Ruimte Congres bekend! Dit jaar vindt het congres plaats in de Pampushaven in Almere! Op deze waterrijke plek zal het congres in verassende vorm worden gepresenteerd. De haven geeft alle drie de aspecten van het congres weer.
http://www.waterwonenenruimte.nl/index_evenementen.php?task=congres2010

Bron: Persbericht Nationaal Water, Wonen & Ruimte Congres 2010

Uitbreiden ligplaatsen en afzetplaatsen

Ligplaatsen vormen een belangrijk onderdeel voor het zakelijke en sociale functioneren van de binnenvaart. De capaciteit aan ligplaatsen wordt in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) dan ook uitgebreid onderzocht en waar nodig aangepakt. Zo lopen er momenteel MIRT-studies naar de ligplaatsproblematiek op de Waal, de Merwedes, de IJssel en de routes tussen Amsterdam en Rotterdam naar Noord-Nederland en België. Daarbij wordt ook gekeken of het toevoegen van bijvoorbeeld auto-afzetplaatsen nodig is.
De laatste jaren zijn er in het kader van amendement Gerkens/vd. Staaij (30800 A nr 25) inmiddels ook een flink aantal ligplaatsen en auto-afzetplaatsen gerealiseerd op de rijksvaarwegen. Op dit moment wordt er met de beschikbaar gestelde gelden uit het aanvullende Beleidsakkoord verder gewerkt aan uitbreiding van ligplaatsen aan de Rietbaan, de IJssel, bij Durgerdam en bij Zwartsluis.
Daarnaast wordt er in het kader van de visie Verkeersmanagement 2020 bij het beheer door Rijkswaterstaat ook breder bezien waar ligplaatsen ontbreken en waar kwaliteitsverbetering nodig is.

Bron: Brief Minister van Verkeer en Waterstaat aan de Tweede Kamer

Boek: Herbestemming van historische stadshavens



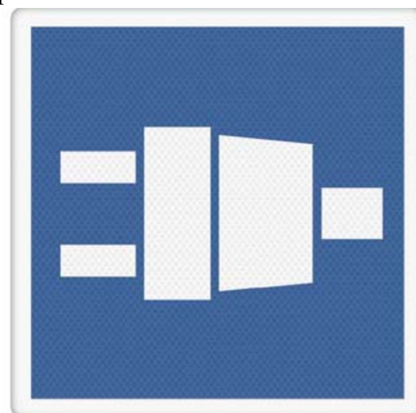
Martine van Lier, Reinhilde van der Kroef, Anne Visser
De cultuurhistorische waarde van varend erfgoed in oude stadshavens geeft Nederland als waterland een uniek imago. Toch blijkt het in de praktijk niet altijd eenvoudig om nieuwe functies te realiseren voor oude stadshavens. Dit boekje wil een handreiking zijn aan gemeenten en provincies. Aan de hand van zeven praktijkvoorbeelden laten we zien hoe enkele gemeenten hun historische havens hebben herontwikkeld. Wij voegen daar enkele aanbevelingen aan toe en laten zien met behulp van welk instrumentarium en welke organisaties ook uw gemeente een historische stadshaven kan herontwikkelen.
U kunt deze publicatie gratis bestellen via het bestelformulier. http://www.bmc.nl/publicaties/boeken

Bron: BMC

Richtlijn walstroom binnenvaart: walstroom verplicht?

Na het verplicht stellen van het gebruik van walstroom in de haven van Rotterdam heeft de gemeente Amsterdam nu aangekondigd ook het gebruik van walstroom te verplichten. Ook de provincie Zuid-Holland heeft al stappen in deze richting gezet.
De nationale Havenraad heeft eind 2009 een richtlijn walstroom binnenvaart gepubliceerd.

De verschillende landelijke initiatieven voor walstroom voorzieningen binnenvaart worden via de Nationale Havenraad op elkaar afgestemd. Het doel van de afstemming is het bieden van uniformiteit aan de gebruikers van walstroom en het bevorderen van de kennisuitwisseling tussen de walstroomaanbieders (o.a. havens, kadebeheerders en vaarwegbeheerders).
Deze richtlijn beschrijft kort en bondig de uitgangspunten en specificaties die een rol spelen bij het invoeren van walstroom voor binnenvaart. Deze uitgangspunten zijn opgesteld door de leden van de werkgroep walstroom binnenvaart NHR en zullen worden vastgesteld door de Nationale Havenraad. Vervolgens zal deze richtlijn ook breder onder beheerders worden verspreid, zoals Rijk, Provincie, gemeente en waterschappen.
In de richtlijn komt aan de orde:
- infrastructuur, ontwerpcapaciteit, walstroomkast, walstroomkabel (gebruiker)
- beheer en onderhoud van infrastructuur
- exploitatie en dienstverlening (betalingssystemen)
- algemene voorwaarden stroomverkoop
- energieleverantie
- communicatie en promotie
- generatorverbod
- verkeersteken conform BPR en RPR



De gehele tekst van de richtlijn walstroom binnenvaart is te downloaden via http://www.havenraad.nl/images/Mew%20018%20NHR%20Richtlijn%20Walstroom%20Binnenvaart,%2019-11-2009_tcm226-232625.pdf (210 kb). (JB)

Wijziging van de Subsidieregeling riolering woonboten

Op 29 april 2010 heeft de Minister van Verkeer en Waterstaat een wijziging bekend gemaakt van de subsidieregeling riolering woonboten. De huidige versie van de regeling is te downloaden via http://wetten.overheid.nl.

Deze wijziging heeft ten doel de uitvoering van de Subsidieregeling riolering woonboten soepeler te laten verlopen. Het gaat hierbij om een aantal technische veranderingen. De wijzigingen in de regeling dienen met terugwerkende kracht in werking te treden. Hiermee wordt voorkomen dat nieuwe en lopende aanvragen anders worden behandeld dan de oude aanvragen.

De subsidieregeling is alleen van toepassing op woonboten met een ligplaats in rijkswateren, bedoeld in artikel 2, eerste lid, van de Subsidieregeling Riolering Woonboten. De Waterwet geeft een definitie van rijkswateren. In de bijbehorende Waterregeling zijn de beheergrenzen van wateren in beheer van het Rijk uitgewerkt.

De regeling vervalt op 1 januari 2011. Voor deze datum dient de boordvoorziening te zijn aangebracht. De verruiming heeft tot doel dat een betrokkene die zijn aansluiting uiterlijk op 31 december 2010 realiseert met deze wijziging de administratieve subsidieaanvraag nog uiterlijk tot 1 april 2011 kan aanvragen.

De subsidieaanvragers kunnen pas subsidie aanvragen nadat een aansluitingsmogelijkheid op de riolering is gerealiseerd en vervolgens nadat de daadwerkelijke installatie van de boordvoorziening is voltooid. In de oude regeling kon het voorkomen dat de subsidieaanvrager pas op 31 december 2010 aansloot en dan 1 januari 2011 de subsidieaanvraag al moest indienen. Om deze situatie te voorkomen krijgt de aanvrager nog 3 maanden extra de tijd.

Hieronder enkele teksten uit de Subsidieregeling:
Artikel 1. Begripsomschrijvingen
In deze regeling wordt verstaan onder:
a. woonboot: vaartuig, waaronder mede wordt verstaan een object te water, dat hoofdzakelijk wordt gebruikt als of is bestemd voor woonverblijf en dat uit hoofde van zijn feitelijke bestemming plaatsgebonden is;

Artikel 2. Subsidie voor aansluiting op riolering of IBA
1. De Minister kan, met het oog op het verminderen en tegengaan van ongezuiverde lozingen van huishoudelijk afvalwater van woonboten in rijkswateren, aan eigenaren van woonboten een subsidie verstrekken als tegemoetkoming in de kosten van de aanschaf van een deugdelijke boordvoorziening met walslang.
2. Indien aansluiting van de boordvoorziening op de riolering niet mogelijk is wegens het ontbreken van een riolering of van een riolering die op grotere afstand is gelegen dan 40 meter vanaf de woonboot en waarvan de lozing plaatsvindt op een door de waterkwaliteitsbeheerder toegelaten IBA kan in afwijking van het eerste lid ook subsidie worden verstrekt aan de eigenaar van een woonboot als tegemoetkoming in de kosten van de aansluiting op een IBA.
Artikel 3. Criteria voor het verkrijgen van subsidie
Voor een subsidie als bedoeld in artikel 2, eerste en tweede lid, komen alleen in aanmerking eigenaren van woonboten die in het bezit zijn van een ontheffing van het verbod ligplaats te nemen in rijkswateren als bedoeld in artikel 9.03, zesde lid, van het Binnenvaartpolitiereglement, een ontheffing als bedoeld in artikel 7 van de Scheepvaartverkeerswet, of een vergunning op grond van artikel 6.12 van het Waterbesluit en, in geval dit door de gemeente is voorgeschreven, tevens een ligplaatsvergunning of een daarmee gelijk te stellen verklaring van de gemeente dat ligplaats mag worden ingenomen.

Artikel 4. Subsidieplafond
1. Het subsidieplafond bedraagt: € 3.600.000,-.
2. Op de aanvragen wordt in volgorde van ontvangst beslist, met dien verstande dat, wanneer de subsidieaanvrager krachtens artikel 4:5 van de Algemene wet bestuursrecht de gelegenheid heeft gehad de aanvraag aan te vullen, de dag waarop de aanvraag is aangevuld, als datum van ontvangst van de aanvraag geldt.

Artikel 5. Subsidiebedrag
3. De subsidie per woonboot bedraagt in totaliteit maximaal € 2000,-.



Het varend erfgoed heeft weer een mooie presentatie gegeven aan het publiek van SAIL. Druk maar gezellig!

Bron: Wetgeving Verkeer en Waterstaat

ELEKTRICITEIT VAN DE ZON

Een verhaal over zonnepanelen. Deel 3: de accu.

Henk Bos

Inleiding

In deel 1 en 2 hebben we gekeken hoe het zit met zonnepanelen als energie leverancier. De geleverde energie moet ook ergens heen en bij autonome systemen is dit een of meerdere accu's. Helaas is een accu geen emmer waar je energie instopt en er evenveel weer uit kunt halen.
In tegenstelling met een emmer water kun je een accu maar een beperkt aantal keren vullen wat ook nog afhangt van het percentage dat gebruikt wordt. In dit verhaal gaan we kijken hoe dit zit en hoe we zo lang mogelijk plezier van de investering kunnen hebben.

Inhoud

* De accu in de installatie
* De werking
* De constructie
* Soorten
* Kiezen naar toepassing en budget
* Veilig werken
* Onderhoud
* Tips



Waarschuwing

De accu is gevuld met 37 % verdund zwavelzuur (33% is voor de tropen).
Het zuur veroorzaakt brandwonden op de huid en tast metaal en kleding aan.
Gemorst zuur wegspoelen met veel water, eventueel neutraliseren met warm water en natrium-bicarbonaat (bakpoeder) dit zit ook in een poederblusser.





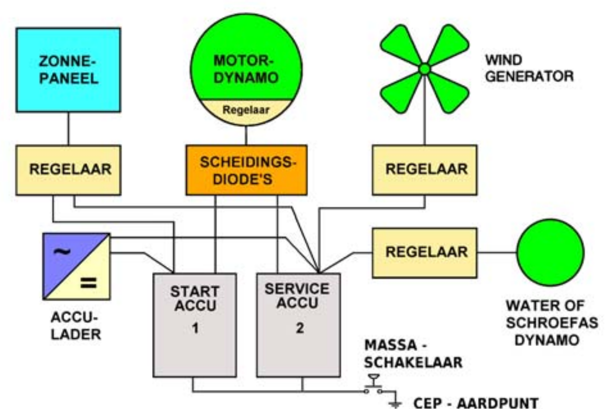
Explosiegevaar

Wanneer een accu geladen wordt ontstaat er knalgas (waterstof plus zuurstof). Ook bij geheel gesloten accu's kan dit gas vrij komen als de laadspanning te hoog wordt.
Pas op met vonken en vuur. De accu kan uiteenspatten!
Zorg voor goede ventilatie.





De accu in de installatie



Accu

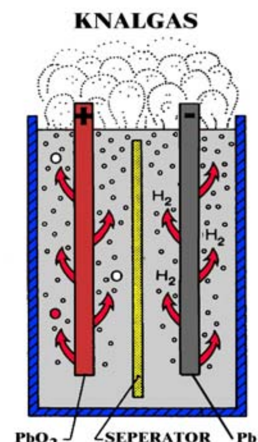
In 1859 construeerde Planté de eerste accu van lood en looddioxyde. Het elektrochemisch proces is met rendementsverlies omkeerbaar. De accu kan geladen en ontladen worden. Hierover zijn veel indianen verhalen in omloop. Er zijn veel soorten lood/zwavelzuuraccu's op de markt en ieder type heeft zijn eigen toepassing.
Een verkeerde toepassing kan leiden tot lagere prestaties dan verwacht.

De werking

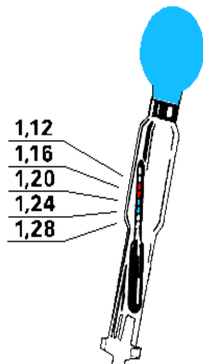
De componenten die verantwoordelijk zijn voor de omzetting van chemische naar elektrische energie zijn looddioxide, sponslood en verdund zwavelzuur.

Het principe

Het principe van de lood-zwavelzuur accu berust op de "dubbele sulfaattheorie".
De gedachte achter deze theorie is dat het reactieproduct dat ontstaat bij het ontladen van de accu voor zowel de positieve als de negatieve elektrode hetzelfde is, namelijk loodsulfaat.



Ontladen
Tijdens het ontladen worden zowel op de positieve plaat als op de negatieve plaat hele kleine deeltjes (amorf) loodsulfaat gevormd.
Hiervoor wordt de zwavel uit het zuur gebruikt.
Daardoor ontstaat er een laagje water aan het oppervlak van de platen. Dit water verdunt de zwavelzuur.
De ontlading is te meten door het zuur te wegen.



Laden
Als een loodaccu geladen wordt lopen de reacties de ander kant op. De kleine sulfaat-deeltjes worden weer omgezet in lood en looddioxyde terwijl er zwavelzuur gevormd wordt. De snelheid waarmee de reacties verlopen is bepalend voor de prestaties die de accu kan leveren en is afhankelijk van de constructie van de accu.

Sulfateren
Het fijne poedervormige sulfaat heeft de neiging zich om te vormen tot grotere sulfaatkristallen (sulfateren).
De gesulfateerde kristallen zijn niet meer om te zetten in sponslood en looddioxyde.
Hierdoor neemt de capaciteit van de accu met elke cyclus af.



Accu constructie

Samenstelling

De bak is van polypropyleen en wordt gevuld met verdund zwavelzuur.




Positieve platen.


Negatieve platen.

De platen worden gescheiden door seperatoren.



Accubakken





Rooster
Traditioneel is het hardloden rooster versterkt met antimoon.
Later werd hier seleen of calcium voor gebruikt. Dit resulteert in een lage werktemperatuur, geringe gasontwikkeling en nauwelijks waterverbruik.



Positieve plaat
Het rooster is gevuld met looddioxyde. Een rooster met actieve massa wordt plaat genoemd.



Negatieve plaat
De massa in het rooster bestaat uit zeer fijn verdeeld zuiver (spons)lood.



Separatie
Een separator heeft als functie contact tussen de positieve- en negatieve platen in een cel (sluiting) tegen te gaan zonder zelf van al te veel invloed te zijn op de elektrische prestaties van de accu.
In de praktijk vereist elke toepassing een ander type separatie met, voor die toepassing, de beste eigenschappen.

Soorten separatie
Steekseparatie; dit zijn velletjes die iets groter zijn dan de platen. Per positieve plaat zijn er twee (aan beide zijden) velletjes nodig.
Envelopseparatie; dit zijn zakjes van polyethyleen die om de positieve platen getrokken worden.
Envelopseparatie heeft een zeer lage weerstand en is derhalve uitstekend geschikt voor een hoog startvermogen.

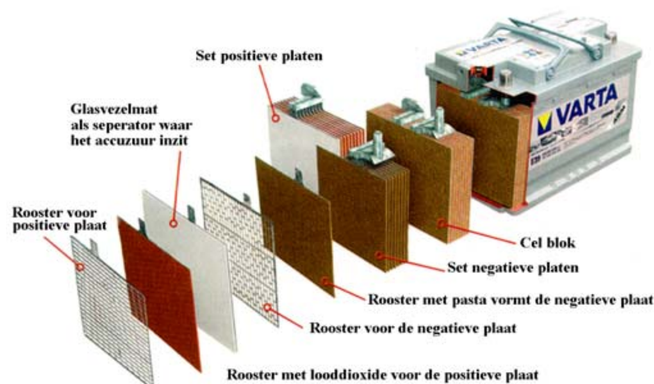
Een Cel

Elektrolyt
In een accu is het elektrolyt verdund zwavelzuur met een dichtheid van 1,28 kilogram per liter bij volledige lading.
Deze concentratie is gekozen omdat hierbij de hoeveelheid in de zwavelzuur aanwezige capaciteit het grootst is (hoe meer zwavelzuur, hoe groter de hoeveelheid sulfaationen, hoe meer loodsulfaat gevormd kan worden) zonder dat het zuur het in de accu aanwezige lood aantast (corrosie, dichtheid >1,30 kg/l).



Serieschakeling van 6 cellen
+
Bak en deksel
+
Accuzuur
=
Accu





Doorsnede van een AGM (Absorbed Glas Mat) accu. Hierbij is het zuur in de glasmat opgenomen waardoor het er niet uit kan lopen.

Droge accu

Een droge accu of ongevulde accu is gemaakt van cellen zoals reeds aangegeven. Er is geen zuur aanwezig en de platen kunnen niet verouderen, mits er geen vocht bij de platen kan komen.
Na het aanbrengen van het zuur (1,28 kg/l) is de accu bedrijfsklaar.
Gun de accu de tijd om het zuur op te nemen in de actieve massa, 20 – 30 minuten zijn voldoende.
Door oxidatie wordt de negatieve plaat aangetast. Voor een lange levensduur is het beter de accu na het vullen en rust meteen te laden.

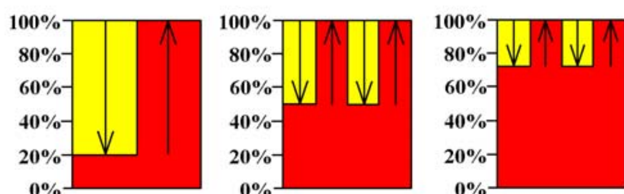
Levensduur

Een lood/zwavelzuur accu is een aan slijtage onderhevig product, dat wil zeggen dat deze geen oneindige levensduur heeft.
Indien de accu niet verder ontladen wordt dan waar deze voor ontworpen is en meteen goed geladen wordt, dan kan een accu wel 7 jaar goed functioneren.

Belangrijk: Bij elke cyclus die een accu maakt, zwelt en krimpt de actieve massa waardoor het contact tussen de deeltjes minder wordt en deze uit het rooster kunnen vallen. Tijdens het gebruik van de accu zal de capaciteit en startvermogen daarom geleidelijk afnemen totdat een van deze factoren ontoereikend is: de accu is versleten.

Funest is echter een negatieve energiebalans: als er meer stroom uit een accu verbruikt wordt dan dat er bijgeladen wordt dan neemt de ladingstoestand steeds verder af.
De actieve massa wordt steeds zachter en gevoeliger voor trillingen en de accu valt vervroegd uit.

Cyclus



Een maal ontladen tot 20 % en laden tot 100 % is 1 cyclus

Twee maal ontladen tot 50 % en laden tot 100 % is 1 cyclus

Vier maal ontladen tot 75 % en laden tot 100 % is 1 cyclus

De levensduur van een accu wordt uitgedrukt in in het aantal malen dat een accu geladen en ontladen kan worden.
Een cyclus wordt als volgt gedefinieerd:
Het ontladen van een accu tot er 20 % van de capaciteit over is en het daarna volledig opladen tot 100% is 1 Cyclus.
Wordt de accu 50 % ontladen en daarna weer tot 100 % opgeladen is een halve cyclus.
Wordt de accu 25 % ontladen en daarna weer tot 100 % opgeladen is een kwart cyclus.
Het aantal keren dat een accu 1 cyclus kan doorlopen hangt af van de constructie en samenstelling van de accu en bepaalt de te verwachten levensduur.

Een startaccu is bedoeld voor circa 50 - 80 cycli. Dit lijkt erg weinig maar is in de praktijk ruim voldoende. Er wordt bij het starten welliswaar een hoge stroom gevraagd maar duurt als de accu jong is erg kort en wel 0,001 cyclus.
Dit houdt in dat de bootmotor ongeveer 50.000 à 80.000 keer gestart kan worden.

De levensduur van een AGM accu wordt meestal op 800 à 1000 cycli gesteld. Bij 25 % ontladen worden het ongeveer 1600 à 2000 cycli. Bij normaal gebruik aan boord komt het neer op een gebruiksduur van ongeveer 7 jaar.
Na het bereiken van het opgegeven aantal cycli blijft er nog 80 % van de accu capaciteit over. De leverancier vindt dan dat de accu vervangen dient te worden. Voor ons hoeft het dan meestal nog niet vervangen te worden.

Als we de accu vergelijken met een dieseltank aan boord van 100 liter dan gaat er na 7 jaar nog 80 liter in.

Soorten accu's

Natte accu

Een accu met vuldoppen noemen we een "natte accu". Ook indien de accu is uitgevoerd met gasdichte doppen en een centrale gasafvoer is het ook een "natte accu".



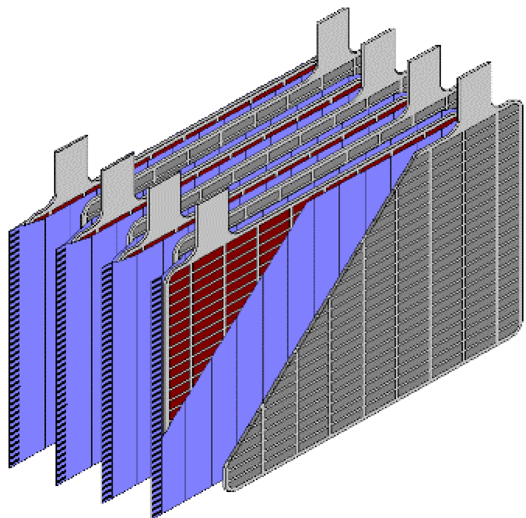
Onderhoudsarme accu

De term "onderhoudsvrij" die op een accu staat is eigenlijk een beetje misleidend indien men de achtergrond ervan niet kent.



Envelop separatie



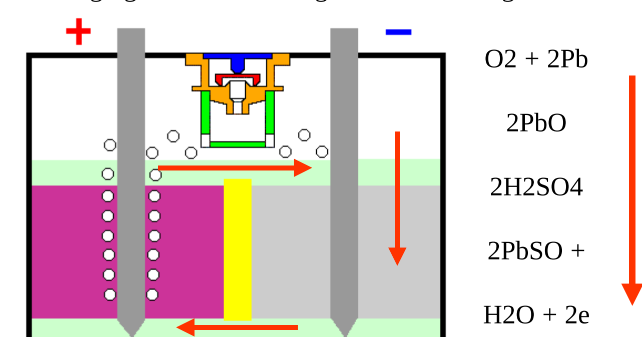


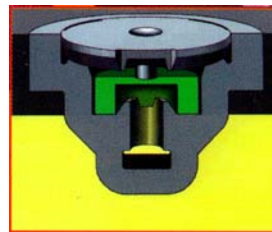
Zo bleek het vroeger - in aanzienlijke hoeveelheden - in de roosterlegering aanwezige antimoon een goede katalysator voor gasvorming. Om hier van af te komen zijn er diverse andere materialen verwerkt in het rooster nl. calcium of selenium of zilver.
Door toepassing van antimoon-arme legeringen voor de roosters voldoen deze accu's aan de classificatie onderhoudsarm. Het gassen is hierbij zo gering dat er gezocht kon worden naar de mogelijkheid van regeneratie van zuurstof en water naar water.

Calcium rooster



Lood met calcium is zeer moeilijk te gieten. Daarom worden de negatieve roosters gewalst en in de breedte uitgerekt (streckmetal).
Door het lagere rendement van de positieve plaat ontstaat daar eerder gas (zuurstof) dan bij de negatieve plaat.
Bij een druk van 0,07- 0,28 bar (1 tot 4 psi) is het mogelijk om het gas weer te regenereren (om te vormen) tot water.
Efficiënte regeneratie heeft een druk nodig van 0,07 - 0,14 bar (1 à 2 psi). Dit geeft de mogelijkheid om de accu (bijna) gesloten uit te voeren. Mocht tijdens een storing een te hoge laadspanning op de accu komen dan wordt de druk te hoog in de accu. Uit veiligheids overwegingen is er een veiligheidsventiel aangebracht.





Het veiligheidsventiel spreekt aan bij 0,35 à 0,7 bar (5 à 10 psi).
Alle gesloten accu's zijn uitgevoerd met een veiligheidsventiel.
In het geval van overlading kan de overdruk ontsnappen.
Elke keer dat dit gebeurt gaat er een beetje water verloren.
Daardoor stijgt de zuur-dichtheid en versnelt de corrosie.

Gel-accu - altijd een temperatuursensor per lader!





Bij de onderhoudsvrije gelaccu is het elektrolyt opgesloten in een gel. Dit type accu heeft veel voordelen maar vraagt een aangepaste installatie (dynamo plus regelaar en acculader). Het belangrijkste is dat de maximale laadspanning 14,26 Volt niet mag overschrijden en de laadstroom moet beperkt worden bij het stijgen van de temperatuur. Maximale laadspanning tot 20 uur – 14.1V,
tot 48 uur – 13.8 V,
>   48 uur – 13,38V.

Constructieverschillen

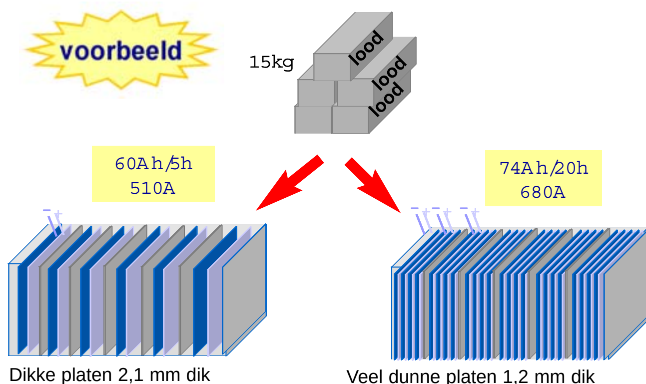
Start-accu



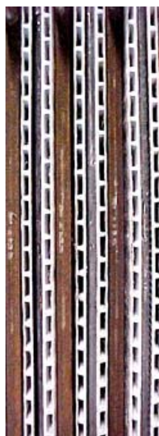
Een startaccu is speciaal ontworpen om een motor te kunnen starten, ook bij extreem lage temperaturen. Door veel dunne platen te gebruiken kan er gedurende een korte tijd een hoge (start) stroom geleverd worden.
Door het grote oppervlak blijft de spanning van de accu hoog zodat de startmotor sneller ronddraait.
Een startaccu heeft daarom twee kenmerken:
* Een hoge stroom betekent dat de reactie tussen de positieve plaat, negatieve plaat en het zwavelzuur zeer snel moet verlopen. Dit kan alleen maar als de reactieoppervlakken groot zijn. Een start-accu is daarom opgebouwd uit veel dunne platen.
* Een hoge spanning door een lage interne weerstand
Dit wordt bereikt door de platen dicht bij elkaar te monteren (dunne separatie) en een separatie te gebruiken met een zeer lage weerstand. Door de constructie is een startaccu echter niet geschikt voor cyclisch gebruik (laden en ontladen) en mag ten hoogste 20% ontladen worden.

Ook al zien een startaccu en een recreatieaccu er hetzelfde uit en hebben ze dezelfde capaciteit, een recreatieaccu zal langer meegaan bij kleine ontlaadstromen vanwege het gebruik van dikkere platen.
De hogere prijs van een recreatieaccu (semi-tractie) betaalt zich terug in een langere levensduur.

Semitractie en startaccu



SEMI-TRAKTIE



Een semi tractie accu is voor twee sterk van elkaar verschillende toepassingen geschikt: Moet in staat zijn te kunnen starten en diep ontladen (tot 50%) kunnen weerstaan.
Daarom gemaakt met vlakke platen voor het startvermogen.
Dikke platen en een speciale separatie om diep ontladen te kunnen worden.

TRAKTIE



Een tractie accu is bedoeld voor toepassing in aandrijfsystemen met elektromotoren. Een voorbeeld hiervan is een elektrische heftruck.
Deze accu's zijn verkrijgbaar als losse cellen samengebouwd in een bak of als losse monoblokken.
Omdat de toepassing zeer diep ontladen vereist (maximaal 80%, cyclisch) zijn de positieve platen geen vlakke platen meer zoals in een start-, semi tractie- of stationaire accu maar buisjesplaten. De aktive massa kan er daardoor ook niet uitvallen.



SUPER HEAVY DUTY

Speciaal voor zware applicaties ontworpen. Bv. in een zware vrachtwagen waar de accu bestand moet zijn tegen sterke trillingen, om toch een redelijke levensduur te bereiken. Speciale actieve massa. Separatie met glasmat aan de kant van de positieve plaat. Deze houdt de actieve massa van de positieve platen op de plaats.
Verlijming; door stroken lijm boven over een cel (negatieve- positieve platen en separatie) te laten lopen wordt de cel een massief pakket.
Een drukstuk (een kunststof onderdeel) dat in de lijm boven op een cel geplaatst wordt. Wanneer het deksel geplaatst wordt vormt het drukstuk een verbinding tussen de bodem van de bak, de cel en het deksel. De cel zit zodanig opgesloten dat deze niet meer in het verticale vlak bewegen kan.

Spiraal accu's



Bij deze accu's zijn de platen opgerold met een glasmat (AGM) er tussen als scheiding. Daardoor is het oppervlak van de platen groot en zitten ze dichter bij elkaar. De accu's kunnen grote stromen leveren om een motor te starten of een boegschroef van energie te voorzien. De accu's zijn gevoelig voor temperatuur omdat de warmte in het midden een lange weg heeft af te leggen. Zijn daarom niet geschikt om lange tijd een lage stroom te leveren.

Kiezen naar toepassing en budget

De juiste volgorde

- Bepaal eerst de benodigde laadcycli. Dit bepaalt het type accu (van goedkoop naar duur).
- Bepaal het dagelijks energie verbruik. Dit bepaalt de grootte van de accu(s).
- Bepaal de laadmogelijkheden met laadspanning en stroom.
- Bepaal de beschikbare laadtijd.
- Bepaal wat je aan onderhoud wilt doen.

Benodigde cyli

Bepaal of je veel gebruik maakt van je schip. Dit is bepalend voor het soort accu's die je nodig hebt.
- Semi-tractie lood = 350 cycli
  bij DOD (Dept of Discharge = 60 %)
- Optima Bluetop = 650 cycli
- Dryfit A 600 = 900 cycli
- Varta AGM-GNB = 2200 cycli

VRLA – AGM (Valve Regulated Lead Acid - Absorbed Glass Matt)

Maximale laadstroom

De maximale laadstroom moet afgestemd zijn op de accu (meestal 10 à 16 % van de capaciteit)

Beschikbare tijd

Als er weinig tijd beschikbaar is dan kan men er voor kiezen om accu's te gebruiken die een hoge laadstroom kunnen hebben.

Gebruik van de installatie

Hoe vaak gebruik ik de accu's?	Aantal & soort verbruikers	Cycli per week	Aanbevolen accutype	Verwachte levensduur
3 weken per jaar (21 dagen)	licht verbruik; koelkast en TV	7	natte -onderhoudsvrij of gel accu's	5 tot 6 jaar
12 weken per jaar (80 dagen)	verlichting, koeling, verwarming, navigatie/ communicatie apparatuur, omvormer + magnetron, etc.	14 - 20	gel accu's, semi tractie. 200 Ah/12V, één of meerdere, voor 24V serieschakeling	5 tot 8 jaar
24 weken per jaar (160 dagen)	verlichting, koeling, verwarming, navigatie/ communicatie apparatuur, omvormer + magnetron, etc.	14 - 20	gel accu's, semi tractie: beste keus: 2V tractie, 300/400/600Ah	10 tot 15 jaar
het hele jaar	verlichting, koeling, verwarming, navigatie/ communicatie apparatuur, omvormer + magnetron, elektrische lier of koken.	14 - 20	2V cellen, 600-2000 Ah	10 tot 15 jaar Mastervolt

Benodigde laadspanning

De laadspanning (acculader, zonnepaneel, dynamo, noodgenerator, enz) moeten afgestemd zijn op het soort accu:
* Antimoon-accu - 14,4 V
* Calcium accu - 14,4 tot 14,8 temperatuur geregeld
* Gel accu - 14,2 V of lager, temperatuur geregeld

Relatie laadspanning en tijd

Type accu	Absorptie tijd bij 20 gr. C na 50% DOD	Float spanning bij 20 gr C
Semi tractie met 1,6% antimoon	5 uur 2,50 V /cel (15,0 V) 7 uur 2,45 V /cel (14,7 V) 10 uur 2,40 V /cel (14,4 V) 12 uur 2,33 V /cel (14,0 V)	2,33 V / cel (14 V) en na een paar dagen dalend tot 2,17 V / cel (13 V)
Carbon fibre 1,6% antimoon	4 uur 2,50 V /cel (15,0 V) 6 uur 2,45 V /cel (14,7 V) 8 uur 2,40 V /cel (14,4 V) 10 uur 2,33 V /cel (14,0 V)	2,33 V / cel (14 V) en na een paar dagen dalend tot 2,17 V / cel (13 V)
Sonnenschein Dryfit A600 Calcium VRLA gel	4 uur 2,34 V /cel (14,05 V) Nooit boven 14,1 Volt!	2,25 V / cel (13,5 V)
GNB Absolyte VRLA-AGM Positieve plaat Antimoon Negatieve plaat Calcium	4 uur 2,35V /cel (14,1 V) Nooit boven 14,1 Volt!	2,25 V / cel (13,5 V) Mastervolt

Energiebalans

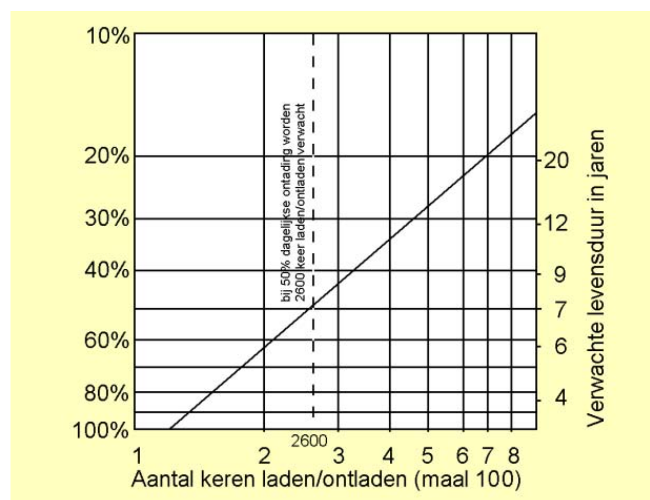
Bij een goed gedimensioneerd boordsysteem is de capaciteit van de accu afgestemd op het energieverbruik. Hierbij is rekening gehouden met:
* laadrendement;
* capaciteitscorrectiefactor;
* ladingstoestandsfactor;
* veroudering en temperatuur.

Capaciteit

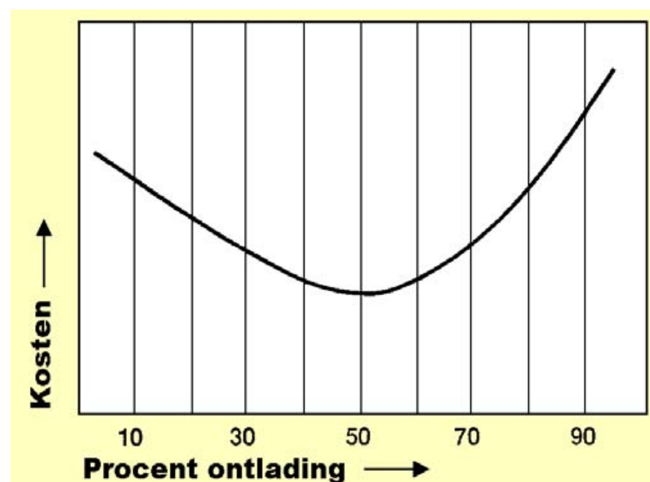
Capaciteit is het product van de ontlaadstroom x ontlaadtijd
Ah = Ampère x uren
* Startaccu uitgedrukt in 20 h ontlading
  4,4 Ampère x 20 h = 88Ah
  bij eindspanning 10,5V; temperatuur 25°C (±2°C)
* Semi-tractie accu 5 h ontlading
  15,0 Ampère x 5 h = 75Ah
  bij eindspanning 10,2V ; temperatuur 25°C (±2°C)

Er is géén verband tussen koudstartstroom en capaciteit

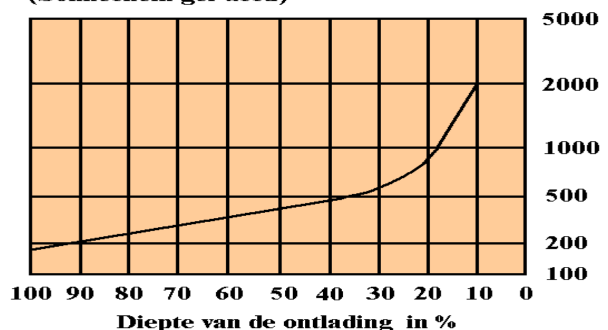
Levensduur van de accu



De afbeelding laat zien dat de grootte van de accubank ten opzichte van de ontladingsdiepte belangrijk is. Bij ontladen tot 50% kan deze accu 2600 keer een cyclus doorlopen.



Uit kostenoverweging is het verstandig om semitractie accu's niet verder dan 50 % te ontladen.



Vuistregel semitractie

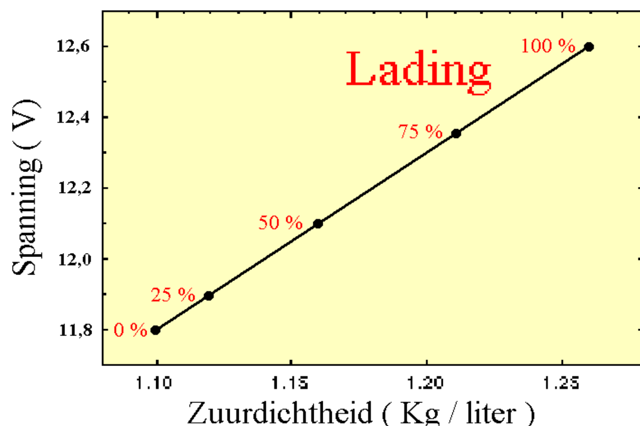
Bepaal het energieverbruik bv. 60 Ampère/uur.

Bij 30 % ontlading: 1% = 60/30 = 2 Ah.
100% is 100% x 2 Ah = 200 Ah. Een accu van 200 Ah resulteerd met 2600 cycli in een levensduur van 7 jaar.

Bij 40% ontlading: 60 / 40 x 100 = 150 Ah.
Levensduur verwachting 5,8 jaar of 2000 cycli.

Spanning en lading

Zowel in een camper als in een boot is de spanning van de accu te meten met een digitale multi meter (DMM). Is de accu in rust dan geldt onderstaande grafiek.



Celspanning (V) = zuurdichtheid elektrolyt + 0,84.

Tabel voor globale ladingstoestand

Ladings-toestand	Ontladen	S.G.	Rustspanning in V
100%	0%	1,28	12,72
80%	20%	1,245	12,51
70%	30%	1,23	12,42
60%	40%	1,215	12,33
50%	50%	1,20	12,24
40%	60%	1,175	12,09
20%	80%	1,14	11,88
0%	100%	1,10	11,64 Varta

Tijdens het belasten van de accu zakt de spanning ongeveer 0,8 Volt. Bij het meten met een DMM kan er 0,8 Volt bij geteld worden en de ladingstoestand in de grafiek afgelezen worden. De zuurgraad klopt dan niet.

Afvoer van knalgas



Aan het eind van de laadperiode vormt zich waterstof en zuurstof (knalgas). Blijft de druk onder de 0,7 bar dan wordt het gas geregenereerd tot water bij onderhoudsarme accu's. Bij een verkeerde (te hoge spanning) of foute regelaar kunnen ook deze accu's gaan gassen en het gas wordt via de ontluchting afgevoerd. Bij een inwendig defect of een te laag vloeistofniveau ontstaat eerder knalgas.
Tot 1 uur na lading kan er nog knalgas voorkomen!
Dus niet verplaatsen!

Mogelijke explosie oorzaken zijn: statische electriciteit, los nemen van klemmen, schakelaars en relais, of vonken van las of slijp werkzaamheden. Berucht is de combinatie van kunststof vloerbedekking en moderne schoenen.





Veel accu's hebben de mogelijkheid om bij overlading de knalgassen af te voeren naar buiten het schip. Via een slang en een huiddoorvoer met koperen gaasje of een microporeussteentje kan het veilig afgevoerd worden.



Het is jammer dat veel producenten van gel en AGM accu's niet verder gaan dan een minuscuul openingetje voor de overdrukbeveiliging. Vaak zit er een ciliciumcarbide of aluminiumoxide steentje in als vlambeveiliging.
Een slangaansluiting is niet mogelijk. Deze accus's hebben dan ook een potentieel risico ondanks de hoge prijs die er voor betaald moet worden. Als de regelaar van een hoog vermogen dynamo stuk gaat wordt er vol vermogen geladen



met een spanning die wel 30 à 60 Volt kan worden! Dan ben ik liever niet in de buurt. Vooral de oudere gelijkstroom dynamo met een mechanische regelaar is niet te combineren met een accu die geen slang-gasafvoer naar buiten heeft.

Het budget

Wat is de beste accu voor gebruik in een zonnepaneel systeem. Dit wordt vaak gevraagd maar een goed antwoord is afhankelijk van het standpunt dat men inneemt.
Elke leverancier heeft daar zijn antwoord op en frappant genoeg deze komen niet overeen. We gaan eens kijken.
* We gaan langere tijd een geringe stroom afnemen daarom zijn dikke platen aan te bevelen. Het wordt een semi tractie daar tractie accu's alleen maar zin hebben als je aan boord woont. Om tractie accu's efficient te kunnen laden is een grote installatie nodig en dat gaat slecht met zonne panelen.



Na wat googelen kunnen we wat prijzen op een rijtje zetten voor 100 Ah:
* Semitractie calcium accu 350 cycli met schroefdoppen kost 75 Euro.
* AGM accu 500 cycli 220 Euro.
* Gel accu 700 cycli 330 Euro.

Bij deze gegevens kun je de volgende vragen stellen voor de AGM accu:
* Leeft de AGM accu 3 keer langer als de Semitractie?
* Geeft de AGM accu 3 keer zoveel energie?

Voor de gel accu geldt dit ook alleen moet het getal dan 5 zijn. Helaas halen we dit niet en blijken alle 3 de typen een levensduur te hebben van circa 7 jaar. Door het laden met de nodige voorwaarden moet gebeuren is de levenduur van AGM en Gel meestal korter!

Zolang je niet van plan bent om het schip meer dan 20 seconden onderste boven te houden zijn normale onderhoudsarme semitractie accu's een goede keuze.

De term onderhoudsvrij

Onderhoudsvrij bestaat niet! Alle accu's zijn in principe het zelfde. Een gel, AGM en de gesloten accu's zijn alleen zogenaamd "onderhouds vrij" door hun laadcurve.
Als normale loodaccu's op dezelfde manier geladen worden zijn ze ook "onderhouds vrij". Helaas betekent de term "onderhouds vrij" dat veel accu's geen onderhoud krijgen en dat betaalt zich terug in prestatie en levensduur. Alle accu's hebben onderhoud nodig.

Mechanisch onderhoud

* Polen schoonmaken en invetten
* De bouten van de poolklemmen natrekken.
* Het oppervlak van de accu reinigen om kruipstromen te voorkomen
* Dit met een vochtige doek doen om statische electriciteit te voorkomen

Elektrisch onderhoud

* De klemspanning bepalen na 2 uur rust en de ladingstoestand bepalen.
* Is de gemeten klemspanning lager dan 12,4 Volt dan DIRECT laden.

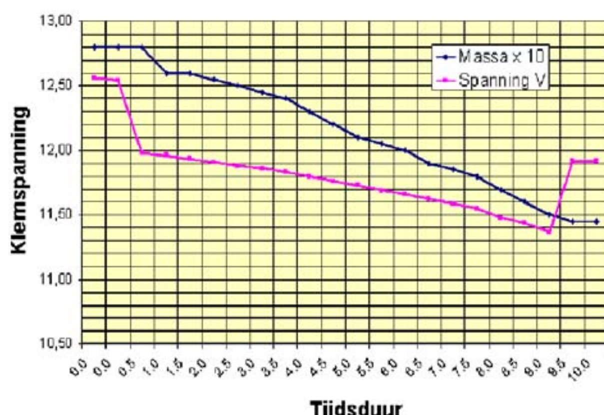
Er zijn 3 toestanden waar een accu moet zijn:
* Volledig geladen
* Volledig geladen
* volledig geladen

Leer de accu kennen

De accu bij het in gebruik nemen, vullen en 2 uur laten staan. Volledig laden en om de 15 minuten spanning en laadstroom noteren. Door na jaren deze gegevens te vergelijken met een nieuwe meting kan de veroudering en de capaciteits-vermindering duidelijk worden!



Om de capaciteit te kunnen meten is er een belasting nodig die lange tijd een min of meer constante stroom afneemt. 12 Volts 50 W halogeen lampjes zijn daar geschikt voor.



De testaccu van de afbeelding heb ik verworven voor cursus aktiviteiten. De capaciteit was toen al naar 87 % teruggezakt. Na 2 jaar cursus gebruik is de accu op deze manier nog eens gemeten. De belasting was 50 Watt gedurende 10 uur.
Na 5 uur kan eigenlijk gestopt worden daar dan bekend is wat de richting van de curve is en eenvoudig bepaald kan worden wanneer de 11,5 Volt bereikt wordt.
De capaciteit bepalen met een ontlaadstroom van 1/10 e van de capaciteit en elk half uur noteren. Stoppen bij 11,5 Volt. Na 3 jaar herhalen. Daarna is bekend wat er van de oorspronkelijke capaciteit is.

Tips
* Ontlaad een startaccu niet verder dan 20 %.
* Ontlaad een semi-tractie accu tot 100 Ah niet verder dan 40 % en grotere niet verder dan 50 %.
* Ontlaad een tractie-accu niet verder dan 70 a 80 %.
* Het verbruik laden maal 1,2. Voorbeeld: 100Ah gebruikt dan 120 Ah laden.
* Controleer de ladingstoestand van de accu met een zuurweger of een DMM.
* Accu altijd geladen houden sg 1.28 kg/l.
* Het is beter de laadstroom in Ampère niet meer dan 10% van de capaciteit in Ah te houden.
* Tijdens het laden de doppen DICHT laten.
* Alleen laden in een goed geventileerde ruimte. Let op! Knalgas is lichter dan lucht en moet daarom naar boven ventileren! Knalgas is zeer explosief dus let op open vuur. Ook statische electriciteit kan een explosie veroorzaken!
* Bij accu's met vuldoppen: na het laden het vloeistofniveau weer op 1 cm boven de platen brengen.
* Bij loskoppelen van de accu altijd eerst de klem van de negatieve pool losmaken

Accu tijdens de winter
* Zorg vooral dat de accu volledig geladen is voordat het schip de winterstalling ingaat.
* Controleer elke 2 maanden de ladingstoestand van de accu met de zuurweger of DMM: is de zuursterkte 1,22 of minder of de klemspanning 12,42 Volt, laad de accu dan weer volledig op.
* Accu in de winterperiode NOOIT met een lampje ontladen!

Do's
* Denk eerst aan uw veiligheid.
* Lees de volledige handleiding
* Controleer regelmatig vooral bij warm weer.
* Accu's onmiddellijk herladen na een (gedeeltelijke) ontlading.
* Koop de grootste accu in AH die bij uw installatie past.
* Zorg dat de lader een slimme 3 traps functie heeft en ingesteld kan worden op uw type accu's.

Dont's
* De veiligheid nooit negeren!
* Nooit zuur toevoegen!
* Nooit ongeregelde hoog vermogenladers gebruiken!
* De accu's nooit ongeladen laten staan!
* Accu kabels nooit bij draaiende motor losmaken!
* De lader nooit uitzetten voor de accu "vol" is!
* Nooit kraanwater gebruiken om het niveau in de accu te herstellen!
* De accu nooit dieper ontladen dan toegestaan!
* Laat de accu nooit heet worden of koken tijdens het laden!
De accu type's, soorten en afmetingen nooit combineren!



Al deze mishandelingen zijn door een insider te herkennen.

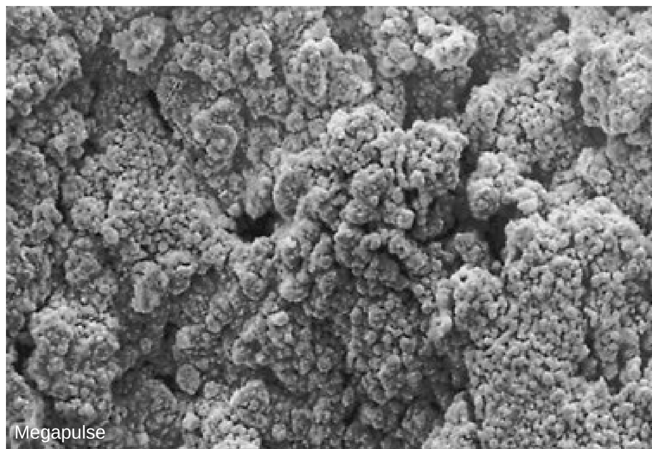
DE GEVOLGEN van een verkeerde behandeling



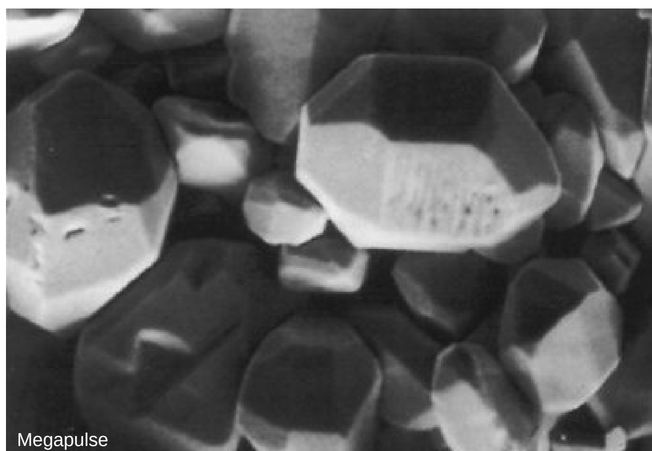
Hans zet de cirkelzaag in de accu



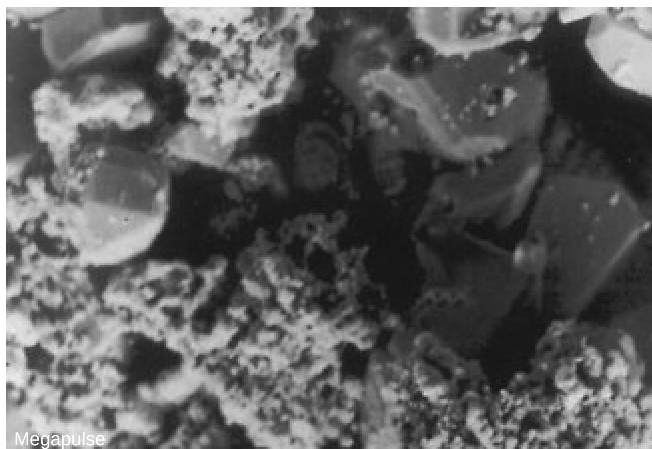
Om de oorzaak van de problemen te analyseren



Oorspronkelijk materiaal



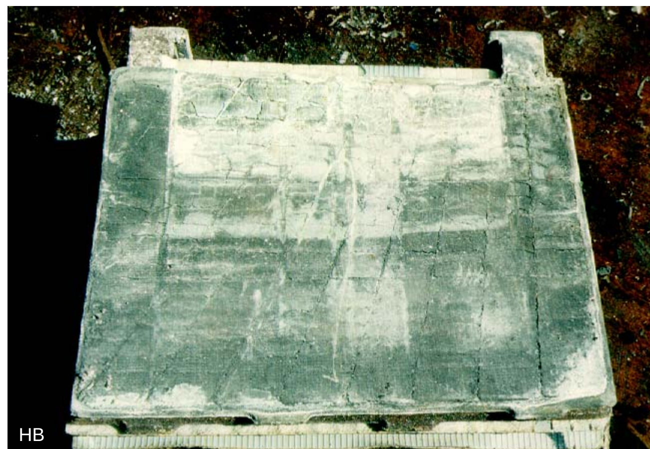
Witte sulfaat kristallen



Gesulfateerd oppervlak



De witte sulfaatkristallen zijn door het polytheen te zien



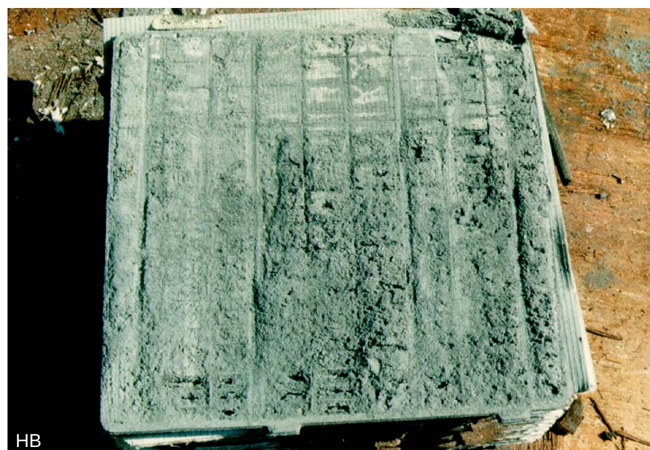
Gesulfateerd - witte sulfaat kristallen



Gesulfateerde positieve plaat



Overladen positieve plaat - wordt zeer hard



Overladen negatieve plaat



Onderladen negatieve plaat



Overladen met gasafvoer dicht



Diep ontladen en uitgeslikt



Accupool als zekering



Te diep ontladen en uitgeslikt



Niet de juiste manier om te laden



Te diep ontladen - troebel zuur



Versleten accu's milieu vriendelijk afvoeren!